

# Jurnal2

*by* Febrina D

---

**Submission date:** 08-May-2020 10:26AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1319083607

**File name:** makalah\_jurnal-1.pdf (685.77K)

**Word count:** 3781

**Character count:** 21624

# **POTENSI LUMPUR SAWIT/PALM OIL SLUDGE (POS) SEBAGAI PAKAN SAPI POTONG DI KECAMATAN BAGAN SINEMBAH KABUPATEN ROKAN HILIR**

**JUNAIDI dan DEWI FEBRINA**

*Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Kampus Raja Ali Haji Jl. H.R. Soebrantas Km 16 Pekanbaru  
Telp. (0761) 7077837, Fax (0761) 21129*

## **ABSTRAC**

The objective of this study was to know potencial of solid waste in Bagan Sinembah, Rokan Hilir distric, Riau. Research carried out at December 2007 in Bagan Sinembah, by using three factories of *Elaeis guineensis* (PKS). The three factories were used from data collection were PT. Sinar Perdana Caraka (SPC), PT. Dharma Wungu Guna (DWG), and PT. Geliga Bagan Riau (GBR). The results of study indicate that solid waste in Bagan Sinembah, Rokan Hilir district, Riau Province had a great potencial. Productions of solid waste in Bagan Sinembah was around 25.360,20 tons/year and carrying capacity 3.474 Animals Unit. Farmers will use solid waste at large quantity if they raised livestock in commercially, for instance for fattening purpose. The strategies which can be applied to maximize solid waste utilization is through partnership between farmers and factories or local government

*Keywords : solid waste, carrying capacity, animals unit*

## **PENDAHULUAN**

Kabupaten Rokan Hilir kaya dengan sumber daya alam seperti perkebunan, pertanian, perikanan dan kehutanan. Rokan Hilir memiliki perkebunan yang cukup luas, berpotensi bagi pengembangan agroindustri. Lahan perkebunan menempati area seluas  $\pm$  339.473 Ha. Sebagian besar dikuasai oleh perusahaan perkebunan negara, swasta nasional dan sebagian kecil perkebunan masyarakat. Total produksi perkebunan di Rokan Hilir tahun 2004, adalah 350.174 ton dengan luas 182.595 Ha yang terdiri dari, produksi kelapa sawit 339.473 ton dengan luas lahan 136.606 Ha, kelapa kopra 2.602 ton dengan luas lahan 5.944 Ha. Rokan Hilir juga menghasilkan komoditas lainnya seperti cengkeh, kopi dan coklat dengan lahan seluas 231 Ha (Annonymous, 2005c).

Rokan Hilir memiliki aneka ragam jenis ternak. Pada tahun 2003, populasi ternak sapi tercatat 5.060 ekor, kerbau 1.074 ekor, kambing 23.819 ekor dan babi 4.388 ekor (Annonymous, 2005b). Khusus populasi sapi dari tahun ke tahun terjadi peningkatan yang signifikan. Pada

tahun 2004 populasi sapi berjumlah 6.517 ekor, tahun 2005 tercatat 6.606 ekor, tahun 2006 tercatat 6.745 ekor, pada tahun 2007 populasi sapi di Rokan Hilir diperkirakan berjumlah 6.886 ekor (Annonymous, 2005a).

Salah satu masalah yang dihadapi dalam pengembangan ternak sapi potong terutama pada musim kemarau adalah kesulitan untuk mendapatkan pakan baik dari segi kuantitas, kualitas dan ketersediaannya. Masalah kelangkaan pakan dapat menyebabkan penurunan produktivitas. Pemanfaatan limbah pertanian dan perkebunan merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi masalah pakan. Salah satu limbah yang cukup potensial sebagai pakan sapi potong adalah limbah sawit baik dari perkebunan maupun pengolahan.

Limbah sawit yang dapat dimanfaatkan untuk pakan antara lain pelepah, lumpur sawit, bungkil inti sawit, daun, serat perasan dan tandan kosong. Kelebihan pemanfaatan limbah perkebunan kelapa sawit ialah : (1) produksi melimpah dan mudah didapat, (2) terkonsentrasi pada wilayah tertentu, (3) secara ekonomi dapat membantu

# Potensi Lumpur Sawit/Palm Oil Sludge (POS) Sebagai Pakan Sapi Potong di Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir

pendapatan perusahaan perkebunan dan (4) membantu usaha pengawasan lingkungan untuk mengurangi pencemaran dari limbah usaha (Said, 1996).

Berdasarkan pemikiran di atas, telah dilakukan penelitian tentang "Potensi Lumpur Sawit/Palm Oil Sludge (POS) sebagai Pakan Sapi Potong di Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir".

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi lumpur sawit/Palm Oil Sludge (POS) sebagai pakan sapi potong di Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah mendapatkan informasi tentang potensi lumpur sawit/Palm Oil Sludge (POS) sebagai pakan sapi potong di Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir dan sebagai sumber informasi serta pedoman bagi pihak terkait baik swasta maupun pemerintah serta sebagai referensi dalam pengembangan peternakan sapi potong di Kecamatan Bagan Sinembah khususnya, Kabupaten Rokan Hilir umumnya.

## MATERI DAN METODA

### Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir pada bulan Desember 2007.

### Materi Penelitian

Materi penelitian adalah Perusahaan Pabrik Kelapa Sawit (PKS) yang ada di Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metoda survei dengan teknik pengumpulan data dan kuisioner pada perusahaan pabrik kelapa sawit yang dipilih secara acak sederhana (Simple Random Sampling), atau diambil dari jumlah sampel dalam penelitian yaitu 30% (Sudjana, 1996). Total perusahaan pabrik kelapa sawit di

Kecamatan Bagan Sinembah adalah 9 perusahaan pabrik kelapa sawit, dari jumlah tersebut diambil 3 pabrik kelapa sawit sebagai sampel penelitian yaitu (1) PT. Sinar Perdana Caraka (SPC), (2) PT. Dharma Wungu Guna (DWG) dan (3) PT. Geliga Bagan Riau (GBR) dengan pertimbangan : mempunyai pabrik kelapa sawit sendiri.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer berasal dari wawancara langsung serta pengisian kuisioner dengan pemilik atau perusahaan, yang meliputi : luas area perkebunan kelapa sawit, kapasitas produksi dan produk yang dihasilkan. Data sekunder meliputi : potensi peternakan sapi potong, ketersediaan lahan perkebunan, kebijakan pemerintah dan lain-lain yang diperoleh dari Dinas Peternakan Kabupaten Rokan Hilir, Dinas Perkebunan Kabupaten Rokan Hilir, dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Rokan Hilir serta instansi-instansi terkait.

## Analisis Data

Data primer dan data sekunder yang telah dikumpulkan dan disajikan dalam bentuk tabel, setelah itu dijabarkan secara deskriptif. Untuk menghitung nilai rata-rata, persentase dan simpangan baku, dihitung menurut Sudjana (1996) dengan rumus :

### 1. Mean (Rata-rata hitung)

Rata-rata hitung dari data kuantitatif dihitung dengan jalan membagi jumlah nilai data dengan banyak data dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dimana :

$\bar{X}$  = Rata-rata untuk sampel

$\sum_{i=1}^n x_i$  = Jumlah semua harga x yang ada dalam kumpulan

$n$  = Banyak data dalam sampel



# **Potensi Lumpur Sawit /Palm Oil Sludge (POS) Sebagai Pakan Sapi Potong di Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir**

## **2. Persentase (%)**

$$\% = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \times 100\%$$

Dimana :

% = Persentase

$\sum_{i=1}^n x_i$  = Jumlah semua harga x yang ada dalam kumpulan  
n = Banyak data dalam sampel

## **3. Simpangan baku atau standar deviasi**

Jika mempunyai sampel berukuran n dengan data  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  maka statistik S dapat dihitung dengan rumus

$$S = \sqrt{\frac{(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Dimana :

S = Simpangan baku

$x_i$  = Jumlah harga x

$\bar{x}$  = Rata-rata untuk sampel

n = Banyak data dalam sampel

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Kondisi Umum Kecamatan Bagan Sinembah**

Kecamatan Bagan Sinembah yang beribu kota Bagan Batu merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Rokan Hilir dengan luas wilayah 111.646 Ha. Berdasarkan topografinya, wilayah Kecamatan Bagan Sinembah terletak pada ketinggian  $\pm 20$  m di atas permukaan laut dengan curah hujan 153,2 mm/tahun. Kecamatan Bagan Sinembah beriklim tropis dengan suhu 30 - 35°C yang terdiri dari dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Batas-batas wilayah Kecamatan Bagan Sinembah adalah : sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Simpang Kanan, sebelah Selatan berbatasan dengan

Kecamatan Pujud, sebelah Barat berbatasan dengan Provinsi Sumatra Utara dan sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Bangko Pusako (Annonymous, 2006).

### **2. Profil Peternakan Sapi Potong di Kecamatan Bagan Sinembah**

Usaha peternakan sapi potong di Kecamatan Bagan Sinembah sudah dimulai sejak tahun 2000, namun yang beternak sapi potong masih sedikit. Pada tahun 2002 penduduk Kecamatan Bagan Sinembah mendapat bantuan dari pemerintah daerah berupa sapi potong, yaitu bangsa Sapi Bali yang disebut dengan Program Ekonomi Kerakyatan (PEK), kemudian pada tahun 2005 masyarakat Kecamatan Bagan Sinembah mendapatkan lagi bantuan sapi potong dari Pemerintah Provinsi Riau pada dua Kepenghuluan terpilih yaitu Kepenghuluan Suka Maju dan Kepenghuluan Bagan Sinembah melalui Program Pemerintah dalam mengatasi Kemiskinan, Kebodohan, dan Infrastruktur (K2I) yaitu Bantuan Langsung Masyarakat (BLM), sehingga terdapat 2 (dua) kelompok peternak di Kecamatan Bagan Sinembah yang ditempatkan pada lokasi Kepenghuluan terpisah. Pada akhir tahun 2006 total populasi sapi potong di Kecamatan Bagan Sinembah tercatat 2.773 ekor (Annonymous, 2007a).

### **3. Profil Perusahaan Pabrik Kelapa Sawit di Kecamatan Bagan Sinembah**

Berdasarkan data dari Kantor Camat Bagan Sinembah sampai akhir tahun 2007, total luas perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Bagan Sinembah adalah 119.539 Ha, yang terdiri dari perkebunan perusahaan swasta 96.060 Ha dan perkebunan rakyat seluas 23.479 Ha dan sampai sekarang masih mengalami perluasan area perkebunan kelapa sawit. Kecamatan Bagan Sinembah sangat potensi untuk pengembangan kelapa sawit yang didukung dengan berdirinya pabrik kelapa sawit. Terdapat 9 PKS di

Kecamatan Bagan Sinembah yang masih aktif sampai sekarang (Annonymous, 2007b), yaitu :

3.1 PT. Sinar Perdana Caraka (PT.SPC)

Berdiri tanggal 24 November 1998, dengan status swasta. Perizinan kajian dikeluarkan oleh BAPEDALDA Kabupaten Rokan Hilir. Kapasitas produksi 90 ton TBS/jam, produksi perharinya 900 ton dan mempunyai karyawan tetap sebanyak 146 orang dengan luas perkebunan 106 Ha.

3.2 PT.Dharma Wungu Guna (PT.DWG)

Berstatus swasta, mulai beroperasi tahun 2005 dengan perizinan yang dikeluarkan oleh BAPEDALDA Provinsi Riau. Kapasitas produksi 45 ton TBS/jam, dan memproduksi 450 ton/hari. PKS ini mempunyai karyawan tetap 95 orang. Perusahaan ini tidak memiliki perkebunan sendiri, tetapi bekerja sama dengan perusahaan-perusahaan perkebunan dan perkebunan rakyat yang ada di Kecamatan Bagan Sinembah.

3.3 PT. Geliga Bagan Riau (PT. GBR)

Berstatus swasta, mulai berdiri tahun 2000 dengan perizinan kajian dikeluarkan oleh BAPEDALDA Provinsi Riau. Kapasitas produksi 30 ton TBS/jam, produksi dalam satu hari mencapai 300 ton/hari dan mempunyai 88 orang karyawan yang berstatus karyawan tetap. PKS ini tidak memiliki perkebunan sendiri, tapi bekerja sama dengan perusahaan perkebunan lainnya dan perkebunan rakyat di sekitar lokasi perusahaan tersebut.

4. **Limbah Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit (PKS) di Kecamatan Bagan Sinembah**

Selain pengolahan CPO (*Crude Palm Oil*) sebagai hasil utamanya pabrik kelapa sawit juga menghasilkan produk sampingan berupa limbah tandan kosong, serat/serabut (*fiber*), cangkang/tempurung, bungkil inti sawit (BIS), lumpur sawit /*palm oil sludge* (POS), dan limbah cair. Menurut Said (1996), sebagai hasil utama dari proses pengolahan kelapa sawit adalah minyak sawit dan minyak inti sawit. Dari satu tandan buah kelapa sawit akan diperoleh 23-24% minyak sawit dan 1,1-2% PKO (minyak inti sawit). Sementara limbah yang dihasilkan selama proses pengolahan tersebut berturut-turut untuk serabut 2-13%, lumpur sawit 42-43%, *Palm Oil Sludge* (POS) 15-18%, limbah cair 30-32%, dan BIS/Bungkil Inti Sawit 2-3%. Menurut Utomo, dan Widjaja (2004), dari 100% proses pengolahan PKS terdapat 23% CPO, 16% tandan buah segar, 26% serat, 4% bungkil inti sawit, 3% solid, 8,50% limbah cair, dan 13,50% limbah lain.

Annonymous (2003), menyatakan bahwa pengolahan buah kelapa sawit menghasilkan produk utama minyak sawit serta produk sampingan seperti tandan kosong, serat perasan, lumpur sawit, dan bungkil inti kelapa sawit. Setiap 1 (satu) Ha tanaman kelapa sawit dapat menghasilkan 4 ton minyak/tahun, yang diperoleh dari 16 ton Tandan Buah Segar (TBS). Menurut Hasnudi (2005), pengolahan pabrik kelapa sawit menghasilkan 3 (tiga) jenis hasil sampingan utama yang dapat digunakan sebagai bahan pakan yaitu serat/*fiber*, lumpur sawit/*Palm Oil Sludge* (POS), dan bungkil inti sawit (BIS).

Hasil samping perkebunan kelapa sawit cukup melimpah sepanjang tahun, namun sebagai pakan ruminansia belum banyak digunakan secara maksimal dan komersil sampai sekarang. *Palm Oil Sludge* (POS) salah satu limbah padat dari pengolahan minyak sawit kasar, limbah

ini dikenal sebagai lumpur sawit/solid, namun POS ini biasanya sudah dipisahkan dengan cairannya sehingga merupakan limbah padat. Hasil persentase limbah pabrik kelapa sawit berdasarkan jumlah tandan buah segar (TBS) yang diolah, disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 diketahui produk samping pengolahan pabrik kelapa sawit Sinar Perdana Caraka (PT. SPC) yaitu : tandan kosong (21%) 68.985 ton/tahun, serat 42.705 ton/tahun (13%), cangkang 22.995 ton/tahun (7%), bungkil inti sawit (BIS) 7.227 ton/tahun (2,2%), *palm oil sludge* (POS) 6.570 ton/tahun (2%), dan limbah cair 147.825 ton/tahun (45%).

Pabrik kelapa sawit Dharma Wungu Guna (PT.DWG) menghasilkan tandan kosong 3.777,50 ton/tahun (23%), serat 19.710 ton/tahun (12%), cangkang 9.855 ton/tahun (6%), bungkil inti sawit (BIS) 4.927,50 ton/tahun (3%), *palm oil sludge* (POS) 1.642,50 ton/tahun (2%), dan limbah cair 44.347,50 ton/tahun (27%).

Pabrik kelapa sawit Geliga Bagan Riau (GBR) mempunyai produksi limbah tandan kosong 2.409 ton/tahun (22%), serat 1.314 ton/tahun (12%), cangkang 657 ton/tahun (6%), bungkil inti sawit (BIS) 273,75 ton/tahun (2,5%), *palm oil sludge* (POS) 240,90 ton/tahun (2,2%), dan limbah cair 2.518,50 ton/tahun (23%). Dari ketiga PKS tersebut, maka total produksi tandan kosong 75.171,50 ton/tahun, rata-rata 25.057,17 ton/tahun (22%), serat 63.729 ton/tahun rata-rata 21.243 ton/tahun (12,33%), cangkang 33.507 ton/tahun, rata-rata 11.169 ton/tahun (33%), bungkil inti sawit (BIS) 12.428,25 ton/tahun (2,57%), *palm oil sludge* (POS) 8.452,40 ton/tahun, rata-rata 2.817,80 ton/tahun (2,06%), dan limbah cair 194.691 ton/tahun rata-rata 64.897 ton/tahun (31,67%).

**Tabel 1. Persentase Limbah Pabrik Kelapa Sawit Berdasarkan Jumlah Tandan Buah Segar (TBS) di Kecamatan Bagan Sinembah**

No	Uraian	PT.SPC		PT. DWG		PT. GBR		Jml (ton/tahun)	Rata-rata		Standar Deviasi
		KP (ton/thn)	%	KP (ton/thn)	%	KP (ton/thn)	%		KP (ton/thn)	%	
1	TBS	328,500	100	164,250	100	10,950	100	503,700	167,900	100	± 158.806,42
2	TK	68,985	21	3,777.50	23	2,409	22	75171.50	25,057.17	22	± 38.042,77
3	Serat	42,705	13	19,710	12	1,314	12	63,729	21,243	12.33	± 20.738,04
4	Cangkang	22,995	7	9,855	6	657	6	33,507	11,169	6.33	± 11.189,96
5	BIS	7,227	2.2	4,927.50	3	273.75	2.5	12,428.25	4,142.75	2.57	± 3.342,42
6	POS	6,570	2	1,642.50	2	240.90	2.2	8,453.40	2,817.80	2.06	± 3.324,21
7	Limbah Cair	147,825	45	44,347.50	27	2,518.50	23	194,691	64,897	31.67	± 74.801,11

Sumber : Data primer diolah

Keterangan :

TBS : Tandan Buah Segar

TK : Tandan Kosong

BIS : Bungkil Inti Sawit

POS : *Palm Oil Sludge*/Lumpur Sawit

KP : Kapasitas Produksi



### 5. Pemanfaatan Limbah Pabrik Kelapa Sawit di Kecamatan Bagan Sinembah

Berdasarkan pengamatan di lapangan, pabrik-pabrik kelapa sawit yang ada di Kecamatan Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir belum memanfaatkan lumpur sawit (POS) sebagai pakan, hal ini dapat dilihat dari data yang diperoleh dari lapangan seperti tercantum pada Tabel 2.

Aritonang (1985), menyatakan bahwa hasil ikutan pengolahan kelapa sawit telah banyak digunakan secara tradisional. Ampas tandan dan serat buah umumnya digunakan sebagai bahan bakar dan abunya digunakan sebagai pupuk, cangkang sering digunakan sebagai bahan bakar untuk memanaskan ketel perebusan, tandan buah sawit sebelum diperas juga digunakan sebagai penutup jalan tanah di daerah perkebunan.

Tabel 2. Pemanfaatan Limbah Pabrik Kelapa Sawit di Kecamatan Bagan Sinembah

NO	Uraian	PKS	Persentase (%)
1	Tandan Kosong		
	a. Limbah	1	33.3
	b. Bahan bakar boiler	2	66.7
	Jumlah	3	100
2	Serat		
	c. Bahan bakar boiler	3	100
	Jumlah	3	100
3	Cangkang		
	a. Limbah	1	33.3
	b. Bahan bakar boiler	2	66.7
	Jumlah	3	100
4	Bungkil inti sawit		
	a. PKO	3	100
	Jumlah	3	100
5	Lumpur sawit		
	a. Limbah	3	100
	Jumlah	3	100
6	Limbah cair		
	a. Limbah	1	33.3
	b. Pupuk	2	66.7
	Jumlah	3	100

Sumber : Data primer diolah.

Keterangan :

PKS : Pabrik Kelapa Sawit

PKO : Palm Kernel Oil/Minyak Inti Sawit

Berdasarkan data dari Tabel 2 dapat diketahui sebanyak 66,7% (2 PKS) menggunakan tandan kosong sebagai bahan bakar boiler, semua PKS (100%) memanfaatkan serat sebagai bahan bakar boiler dan sebagian besar (66,7% /2 PKS) memanfaatkan cangkang/tempurung sebagai bahan bakar boiler. Pemanfaatan bungkil inti sawit dilakukan oleh semua PKS (100%) dimana bungkil inti sawit ini diolah pada pabrik inti (pengolahan CPO), berlokasi di luar Kecamatan Bagan Sinembah yaitu kota Dumai, kota Pinang dan di daerah Sumatra Utara. Dilihat dari pemanfaatan lumpur sawit, semua PKS (100%) tidak memanfaatkannya, lumpur sawit hanya digunakan sebagai penutup daerah yang berjurang. Limbah cair di daerah ini pada awalnya dibuang saja di selitar lokasi pabrik sehingga mencemari lingkungan tetapi pada saat sekarang pabrik-pabrik di Kecamatan Bagan Sinembah memanfaatkannya sebagai pupuk (66.7%/2 PKS) dengan cara diaplikasikan kepada masyarakat yang dikenal dengan nama *land application* dan sebanyak 33.3% (1 PKS) yang tidak memanfaatkan lumpur sawit ini tapi dibuang melalui sungai.

### 6. Potensi Lumpur Sawit (Palm Oil Sludge) sebagai Pakan di Kecamatan Bagan Sinembah

Annonymous (2003), menyatakan bahwa lumpur sawit merupakan hasil ikutan pengolahan minyak sawit yang mengandung air cukup tinggi. Produk sampingan ini dapat mencemari lingkungan untuk mengatasinya, kandungan air tersebut perlu dikurangi. Produk hasil pemisahan lumpur sawit dari air disebut Solid/*Palm Oil Sludge* (POS), yang mengandung protein kasar (PK) 14% (bahan kering). Menurut Utomo dan Widjaja (2004), diasumsikan seekor sapi mampu menghabiskan lumpur sawit/POS 20 kg/hari (7,3 ton/tahun), jumlah yang diberikan peternak pada sapi dengan rata-rata bobot badan 250 kg. Berdasarkan pendapat tersebut, jika

semua PKS di Kecamatan Bagan Sinembah beroperasi (9 PKS) maka kapasitas produksi lumpur sawit/POS di Kecamatan Bagan Sinembah sebanyak 25.360,2 ton/tahun maka jumlah ini dapat menampung 3.474 ekor sapi.

Menurut Direktorat Jendral dan Fakultas Peternakan UGM, 1982, 1 ST (Satuan Ternak) ruminansia rata-rata memerlukan BK 6,25 kg/hari (2,281 ton/tahun), TDN 4,3 kg/hari (1,569 ton/tahun) dan PK 0,66 kg/hari (0,24 ton/tahun). Produksi lumpur sawit (POS) yang terdapat di Kecamatan Bagan Sinembah adalah 25.360,2 ton/tahun. Lumpur sawit yang tersedia dalam bentuk Bahan Kering (BK) di Kecamatan Bagan Sinembah yaitu 3.826,83 ton/tahun jumlah ini dapat mampu menampung ternak sebanyak 1.677,69 ST.

Sejauh ini lumpur sawit (POS) masih belum dimanfaatkan oleh pihak pabrik kelapa sawit di Kecamatan Bagan Sinembah, tetapi hanya ditumpuk disekitar area PKS saja, sehingga dapat mencemari lingkungan. Pihak PKS memerlukan dana yang relatif besar untuk membuang limbah tersebut, yaitu dengan membuat lobang besar dan memerlukan lahan. Tentunya sangat menguntungkan dan dapat sebagai *income* atau pemasukan bagi perusahaan PKS apabila lumpur sawit (POS) dapat dimanfaatkan secara luas, antara lain sebagai pakan ternak (Said, 1996).

Utomo dan Widjaja (2004), menyatakan bahwa pemanfaatan lumpur sawit (POS) sebagai pakan diharapkan dapat membantu mengatasi ketersediaan pakan terutama pada musim kemarau, serta meningkatkan produktivitas ternak. Pemberian lumpur sawit (POS) segar secara terbatas pada sapi Madura jantan selama 3 bulan pemeliharaan rata-rata pertambahan bobot badannya 450 g/ekor/hari. Sapi PO jantan yang diberi lumpur sawit (POS) 1.50% bahan kering dari bobot badan dan yang diberikan secukupnya (*ad libitum*) selama

3 bulan memberikan rata-rata pertambahan bobot badan 770 g/ekor/hari.

Pada sistem pemeliharaan tradisional, tujuan utama peternak adalah sebagai tabungan saja atau menghasilkan pedet (bukan berorientasi komersial). Penggunaan lumpur sawit (POS) sebagai pakan dapat menambah biaya pemeliharaan karena peternak harus menanggung biaya pengangkutan. Melihat kenyataan tersebut, upaya pemanfaatan lumpur sawit (POS) untuk meningkatkan produktivitas ternak akan lebih mudah tercapai melalui kemitraan dengan pihak swasta (perusahaan pabrik kelapa sawit) maupun pemerintah. Dengan cara kemitraan tersebut limbah pabrik kelapa sawit dapat dimanfaatkan dan membantu menangani permasalahan limbah serta ikut berperan dalam pemberdayaan masyarakat sekitar perkebunan.

Utomo dan Widjaja (2004), menyatakan bahwa kelemahan lumpur sawit (POS) untuk pakan adalah tidak tahan lama disimpan, karena POS mengandung 1,50% CPO sehingga akan mudah menjadi tengik bila dibiarkan di tempat terbuka serta mudah ditumbuhi kapang atau jamur yang berwarna keputihan, namun dari hasil pemeriksaan di laboratorium kapang/jamur tersebut tidak bersifat patogen.

Lumpur sawit (POS) akan tahan lama apabila disimpan dalam tempat tertutup, misalnya dalam kantong plastik hitam dengan meminimumkan jumlah oksigen yang masuk. Teknologi sederhana ini terinspirasi oleh teknologi "silo". Kantong plastik hitam akan menggantikan fungsi bangunan silo. Jumlah oksigen dalam kantong plastik diminimumkan dengan cara menghisapkan udara memakai pompa sepeda, kemudian lumpur sawit (POS) disimpan memakai 3 lapisan plastik hitam, daya simpan sangat tergantung tempat penyimpanannya (kualitas kantong plastik), maka tahan



disimpan selama 1 bulan dengan warna relatif tidak berubah (Hasnudi, 2005).

Menurut Utomo dan Widjaja (2004), cara lain mengawetkan lumpur sawit (POS) adalah dengan dibuat pakan blok (dikeringkan). Dengan cara ini, selain daya simpan lumpur sawit (POS) lebih lama, juga meningkatkan kandungan nutrisinya dengan penambahan bahan pakan yang lain. Pakan lumpur sawit (POS) dalam bentuk blok memberikan kemudahan dalam pemberian pakan ternak ruminansia.

Lumpur sawit (POS) sangat berpotensi sebagai pakan lokal mengingat bahwa kandungan nutrisinya cukup memadai, jumlahnya melimpah, kontinuitas terjamin, terpusat pada satu tempat, murah didapat secara cuma-cuma, dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Berdasarkan pertimbangan tersebut, POS memungkinkan untuk menjadi titik tolak agroindustri pakan ruminansia (Utomo dan Widjaja, 2004).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan :

1. Lumpur sawit (POS) di Kecamatan Bagan Sinembah cukup potensial sebagai sumber pakan sapi potong.
2. Lumpur sawit yang tersedia di Kecamatan Bagan Sinembah adalah 3.826,83 ton/tahun jumlah ini dapat mampu menampung 1.677,69 ST

### Saran :

Strategi yang dapat ditempuh untuk memaksimalkan pemanfaatan lumpur sawit (POS) sebagai pakan sapi potong adalah melalui kemitraan antara petani peternak tradisional dengan pihak swasta (PKS) maupun pemerintah.

## DAFTAR PUSTAKA

5. Annonymous, 2003. Perkebunan Kelapa Sawit dapat Menjadi Basis Pengembangan Sapi Potong. Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Vol. 25 No. 5, hal 1 - 4.
- Annonymous, 2005a. Populasi dan Produksi Daging Sapi Tahun 2004-2007 (Per Kabupaten). [WWW.Deptan.go.id](http://WWW.Deptan.go.id). Diakses Tgl.04-05-07.
- Annonymous, 2005b. Rokan Hilir Dalam Angka. Pemerintah Kabupaten Rokan Hilir. Bagan Siapiapi.
- Annonymous, 2005c. Potensi dan peluang Investasi Sektor Perkebunan Di Kabupaten Rokan Hilir. Pemerintah Kabupaten Rokan Hilir Dinas Perkebunan Kabupaten Rokan Hilir. Bagan Siapiapi.
- Annonymous, 2006. Data Monografi Kecamatan Bagan Sinembah. Pemerintah Kabupaten Rokan Hilir. Bagan Batu.
- Annonymous, 2007a. Rokan Hilir Dalam Angka. Pemerintah Kabupaten Rokan Hilir. Bagan Siapiapi.
- Annonymous, 2007b. Data Pabrik Kelapa Sawit di Kabupaten Rokan Hilir. Pemerintah Kabupaten Rokan Hilir Dinas Perkebunan Kabupaten Rokan Hilir. Bagan Siapiapi.
- Aritonang, 1985. Potensi Perkebunan Kelapa Sawit sebagai Makanan Ternak di Indonesia. Majalah Pertanian ke-23, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Direktorat Jendral Peternakan dan Fakultas Peternakan Universitas Gajah Mada, 1982.

Hasnudi, 2005. Peranan Limbah Kelapa Sawit dan Hasil Sampingan Industri Kelapa Sawit Terhadap Pengembangan Ternak Ruminansia di Sumatra Utara. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar dalam Bidang Ilmu Produksi Ternak Potong pada Fakultas Pertanian. Universitas Sumatra Utara. Medan.

Said, 1996. Penanganan dan Pemanfaatan Limbah Kelapa Sawit. Trubus Agriwidya. Bogor.

Sudjana, 1996. Metode Statistik. Tarsito. Bandung.

Utomo, dan Widjaja, 2004. Limbah Padat Pengolahan Minyak Sawit sebagai Sumber Nutrisi Ternak Ruminansia. Jurnal Litbang Pertanian. Vol .23 No.1, hal 22-28.

## ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

A Wicaksono, Widayat, S Saptadi. "Techno-Economic Analysis Small Biodiesel Plant from Palm Sludge Oil", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2020

Publication

6%

2

Yasmi Y., Anshari G.Z., Alqadrie S., Budiarto T., Ngusmanto, Abidin E., Komarudin H., McGrath S., Zulkifli, Afifudin. "Kompleksitas pengelolaan sumberdaya hutan di era otonomi daerah: studi kasus di Kabupaten Sintang, Kalimantan Barat", Center for International Forestry Research (CIFOR), 2005

Publication

<1%

3

Arantha Sabilla, Asihing Kustanti, Rudi Hilmanto. "THE CONTRIBUTION OF PRIVATE FOREST FOR FARMERS WELFARE IN SUKOHARJO I VILLAGE SUKOHARJO DISTRICT PRINGSEWU REGENCY", Jurnal Sylva Lestari, 2017

Publication

<1%

Bagus Dimas Setiawan, Arfa'i Arfa'i, Yuliaty



4

Shafan Nur. "EVALUASI SISTEM MANAJEMEN USAHA PEMBIBITAN SAPI BALI TERINTEGRASI DENGAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI KABUPATEN PASAMAN BARAT, PROVINSI SUMATERA BARAT", JURNAL ILMIAH PETERNAKAN TERPADU, 2019

Publication

<1 %

5

Arief ., Novirman Jamarun, M. Winugroho. "The Effects of Using Variety of by Products Palm Industry on Ration Towards the Characteristics Rumen Fluid of Ettawa Goat According to In vitro Analysis", Pakistan Journal of Nutrition, 2011

Publication

<1 %

6

Elyzabeth Christiani, Armen Mara, Saidin Naenggolan. "PERANAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DALAM PEMBANGUNAN EKONOMI WILAYAH DI KABUPATEN MUARO JAMBI", Jurnal Ilmiah Sosio-Ekonomika Bisnis, 2013

Publication

<1 %

7

Adrianus Seran, Werenfridus Taena. "Tingkat Penerapan Teknologi Pertanian dan Strategi Pengembangan Budidaya Bawang Merah (*Allium cepa*. L) di Desa Tes Kecamatan Bikomi Utara Kabupaten Timor Tengah Utara", AGRIMOR, 2019

<1 %

8

Dra Vita. "Lingkungan Vegetasi Situs Pesisir Samudera Pasai: Perlindungan dan Pelestarian.", KALPATARU, 2015

Publication

---

<1 %

---

Exclude quotes      On

Exclude matches      Off

Exclude bibliography      On